

**TESIS**

**PROFIL KEMAMPUAN TPACK GURU BIOLOGI SMA DI KABUPATEN  
BANTUL BERDASARKAN STATUS SERTIFIKASI GURU DAN LOKASI  
SEKOLAH**



**Oleh:  
NOVIANA HAPSARI  
NIM. 17725251032**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

### PROFIL KEMAMPUAN TPACK GURU BIOLOGI SMA DI KABUPATEN BANTUL BERDASARKAN STATUS SERTIFIKASI GURU DAN LOKASI SEKOLAH

Noviana Hapsari  
NIM. 17725251032

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
memperoleh gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Pendidikan Biologi

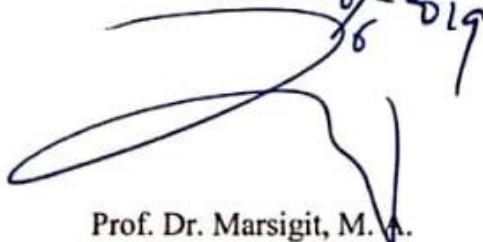
Menyetujui untuk diujikan pada ujian tesis  
Pembimbing,



Dr. Paidi, M. Si.  
NIP. 19670404 199303 1 003

Mengetahui:  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta

Direktur, 20/6-2019



Prof. Dr. Marsigit, M. A.  
NIP. 19570719 198303 1 004

Ketua Program Studi,



Dr. Paidi, M. Si  
NIP. 19670404 199303 1 003

LEMBAR PENGESAHAN

PROFIL KEMAMPUAN TPACK GURU BIOLOGI SMA DI KABUPATEN  
BANTUL BERDASARKAN STATUS SERTIFIKASI GURU DAN LOKASI  
SEKOLAH

NOVIANA HAPSARI  
NIM 17725251032

Dipertahankan di depan Tim Penguji Tesis  
Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 04 Juli 2019

TIM PENGUJI

Dr. Hartono, M. Si  
(Ketua/ Penguji)

Dr. Suhartini  
(Sekretaris/ Penguji)

Dr. Paidi, M. Si  
(Pembimbing/ Penguji)

Prof. Dr. Bambang Subali  
(Penguji Utama)

15/7/19

15/7/19

15/7/19

15/7/19

Yogyakarta, ... 22-7-2019  
Program Pascasarjana  
Universitas Negeri Yogyakarta  
Direktur,



Prof. Dr. Marsigit, M. A.  
NIP. 19570719 198303 1 004

## ABSTRAK

**NOVIANA HAPSARI:** Profil Kemampuan TPACK Guru Biologi SMA Di Kabupaten Bantul Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dan Lokasi Sekolah. **Tesis.** Yogyakarta: Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta, 2019.

Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) guru biologi SMA di kabupaten Bantul, (2) mengetahui perbedaan tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan TPACK guru biologi berdasarkan status sertifikasi guru, (3) mengetahui perbedaan tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan TPACK guru biologi berdasarkan lokasi sekolah, (4) mengetahui perbedaan tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan TPACK guru biologi yang sudah sertifikasi dengan guru biologi yang belum sertifikasi di sekolah kota maupun di sekolah desa.

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan metode survei. Populasi dalam penelitian ini merupakan populasi hipotetik, diwakili oleh sampel yang sekarang ada atau sampel *convenience*, meliputi 38 guru biologi dari 23 SMA di kabupaten Bantul yang mengajar kelas X dan XI. Pengumpulan data dilakukan melalui teknik tes, observasi, dan dokumenasi. Instrumen penelitian menggunakan soal tes tertulis dan lembar observasi kemampuan TPACK. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis secara inferensial dengan *Independent Sample T Test* digunakan untuk mengetahui tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan TPACK guru biologi berdasarkan perbedaan status sertifikasi dan lokasi sekolah. Dilanjutkan uji *Two Way Anova* untuk mengetahui perbedaan tingkat penguasaan dan kemampuan penerapan TPACK guru biologi bersertifikasi dengan guru biologi belum sertifikasi yang mengajar di sekolah kota maupun di sekolah desa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) guru biologi SMA di kabupaten Bantul menguasai TPACK dengan cukup baik, namun kemampuan penerapan TPACK dalam menyusun RPP dan proses pembelajaran masuk kriteria kurang baik, (2) Tidak ada perbedaan tingkat penguasaan TPACK dan kemampuan penerapan TPACK dalam penyusunan RPP antara guru bersertifikasi dengan guru belum sertifikasi, namun terdapat perbedaan pada kemampuan penerapan TPACK dalam proses pembelajaran, (3) Tidak ada perbedaan tingkat penguasaan TPACK dan kemampuan penerapan TPACK dalam penyusunan RPP maupun proses pembelajaran antara guru biologi di sekolah kota dengan guru biologi di sekolah desa, (4) Tidak ada perbedaan tingkat penguasaan TPACK dan kemampuan penerapan TPACK dalam penyusunan RPP maupun proses pembelajaran antara guru biologi bersertifikasi dengan guru biologi belum sertifikasi yang mengajar di sekolah kota maupun sekolah desa.

**Kata Kunci:** TPACK, Guru Biologi, Sertifikasi Guru, Lokasi Sekolah

## ABSTRACT

**NOVIANA HAPSARI:** The Profile of TPACK Ability of Senior High School Biology Teachers in Bantul Regency Based on Teacher Certification Status and School Location. **Thesis. Yogyakarta: Postgraduate Program Yogyakarta State University, 2019.**

This study aims to reveal: (1) the level of mastery of *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) and the ability to implement TPACK of biology teachers of senior high school in Bantul Regency, (2) the differences in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK of biology teachers based on their certification status, (3) the differences in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK of biology teachers based on their school location, (4) the differences in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK of certified biology teachers and un-certified biology teachers in urban school and rural school.

This research is a quantitative descriptive study using the survey method. The population is a hypothetical population, represented by convenience sample, including 38 biology teachers from 23 high schools in Bantul Regency who teach classes X and XI. The data were collected using a test techniques and through observation and documentation. The research instrument includes a test questions and observation sheet of TPACK ability. The data were analyzed descriptively and inferentially. The inferential analysis uses the independent sample t-test to determine the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK of biology teacher based on differences in certification status and school location. The two way Anova was used to determine the differences in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK of certified biology teachers and un-certified biology teachers who teach in urban school and rural school.

The results are as follows: (1) Biology teachers' mastery of TPACK is good, but their ability to implement TPACK in preparing lesson plans and the teaching process is poor, (2) There is no difference in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK in the lesson plans between certified teachers and un-certified teachers, but there is a difference in the ability to implement TPACK in the teaching processes, (3) There is no difference in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK in the lesson plans and the teaching process between urban school teachers and rural school teachers, (4) There is no difference in the level of mastery of TPACK and the ability to implement TPACK between certified biology teachers and un-certified biology teachers who teach in urban school and rural school.

**Keywords:** TPACK, Biology Teacher, Teacher Certification, School Location

## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Noviana Hapsari

Nomor Mahasiswa : 17725251032

Program Studi : Pendidikan Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 04 Juli 2019

Yang membuat pernyataan,



Noviana Hapsari

NIM. 17725251032

## **PERSEMBAHAN**

Karya ini kupersembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku dan adikku tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang, perhatian, doa, semangat, dan nasehat yang tiada putus-putusnya.
2. Almamaterku Universitas Negeri Yogyakarta yang telah menaungiku dalam menuntut ilmu.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Profil Kemampuan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dan Lokasi Sekolah”. Tesis ini ditulis sebagai salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan, Jurusan Pendidikan Biologi di Universitas Negeri Yogyakarta. Keberhasilan penulisan tesis ini tidak terlepas dari bantuan, arahan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd., selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan fasilitas dan ijin selama melaksanakan studi dan penelitian di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Prof. Dr. Marsigit, M.A., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk menyelesaikan tesis.
3. Dr. Sugito, M.A, selaku Wakil Direktur I Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin pelaksanaan penelitian.
4. Dr. Paidi, M.Si., selaku Kepala Program Studi Pendidikan Biologi Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta sekaligus Dosen Pembimbing tesis yang senantiasa sabar membimbing, memberikan arahan, nasehat, dan motivasi sehingga penulisan tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Kepala Sekolah dan Bapak/ Ibu guru biologi SMA di Kabupaten Bantul yang telah memberikan izin, bantuan, dan motivasi selama pelaksanaan penelitian.



6. Prof. Dr. Bambang Subali., Dr. Paidi, M.Si., Dr. Suhartini., dan Dr. Hartono, M.Si, selaku tim penguji tesis yang telah memberikan banyak masukan dan saran untuk kesempurnaan tesis ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu persatu, yang telah membantu dalam penulisan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan tesis ini. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan dan keberhasilan karya selanjutnya. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pihak-pihak yang membutuhkan. Aamiin.

Yogyakarta, Juli 2019

Penulis,

Noviana Hapsari

NIM. 17725251032

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>iii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA .....</b>	<b>v</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>I. PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
<b>A. Latar Belakang.....</b>	<b>1</b>
<b>B. Identifikasi Masalah .....</b>	<b>7</b>
<b>C. Pembatasan Masalah .....</b>	<b>9</b>
<b>D. Rumusan Masalah .....</b>	<b>9</b>
<b>E. Tujuan Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>F. Manfaat Penelitian .....</b>	<b>10</b>
<b>II. KAJIAN PUSTAKA .....</b>	<b>12</b>
<b>A. Kajian Teori .....</b>	<b>12</b>
1. Pembelajaran Biologi.....	12
2. Kompetensi Guru Biologi.....	13
3. Kerangka TPACK.....	21
4. Komponen TPACK.....	26
5. Status Sertifikasi Guru .....	35
6. Lokasi Sekolah.....	39
7. Keterkaitan Status Sertifikasi Guru dengan Lokasi Sekolah .....	45
<b>B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....</b>	<b>47</b>
<b>C. Pertanyaan Penelitian.....</b>	<b>48</b>
<b>III. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>51</b>
<b>A. Jenis Penelitian.....</b>	<b>51</b>

<b>B. Tempat dan Waktu Penelitian</b>	51
<b>C. Populasi dan Sampel Penelitian</b>	51
<b>D. Variabel Penelitian</b>	53
<b>E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data</b>	53
1. Teknik Pengumpulan Data	53
2. Instrumen Pengumpulan Data	55
<b>F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen</b>	56
1. Validitas Instrumen	56
2. Reliabilitas Instrumen	57
<b>G. Teknik Analisis Data</b>	58
1. Teknik Analisis Deskriptif Kuantitatif	58
2. Teknik Analisis Inferensial	59
<b>IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	60
<b>A. Deskripsi Hasil Penelitian</b>	60
<b>B. Jawaban Pertanyaan Penelitian</b>	61
1. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul	61
2. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dengan Perbedaan Status Sertifikasi	67
3. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul Berdasarkan Status Sertifikasi Kaitannya dengan Jenjang Pendidikan Guru	75
4. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dengan Perbedaan Lokasi Sekolah	80
5. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dalam Lokasi Sekolah	87
<b>C. Pembahasan</b>	92
1. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul	93
2. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dengan Perbedaan Status Sertifikasi	105
3. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul Berdasarkan Status Sertifikasi Kaitannya dengan Jenjang Pendidikan Guru	113

4. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dengan Perbedaan Lokasi Sekolah.....	116
5. Tingkat Penguasaan dan Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dalam Lokasi Sekolah. ....	122
<b>D. Keterbatasan Penelitian .....</b>	<b>128</b>
<b>V. SIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>129</b>
<b>A. Simpulan .....</b>	<b>129</b>
<b>B. Implikasi .....</b>	<b>129</b>
<b>C. Saran .....</b>	<b>130</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>131</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>150</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Ukuran Sampel Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul .....	52
Tabel 2. Kriteria nilai TPACK .....	59
Tabel 3. Data Deskriptif Tingkat Penguasaan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul .....	62
Tabel 4. Data Deskriptif Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dalam Menyusun RPP.....	64
Tabel 5. Data Deskriptif Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi SMA di Kabupaten Bantul dalam Proses Pembelajaran .....	66
Tabel 6. Tingkat Penguasaan TPACK Guru Biologi dengan Perbedaan Status Sertifikasi.....	68
Tabel 7. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Menyusun RPP dengan Perbedaan Status Sertifikasi.....	70
Tabel 8. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Proses Pembelajaran dengan Perbedaan Status Sertifikasi.....	73
Tabel 9. Tingkat Penguasaan TPACK Guru Biologi Berdasarkan Status Sertifikasi Kaitannya dengan Jenjang Pendidikan Guru .....	76
Tabel 10. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Menyusun RPP Berdasarkan Status Sertifikasi Kaitannya dengan Jenjang Pendidikan Guru .....	78
Tabel 11. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Proses Pembelajaran Berdasarkan Status Sertifikasi Kaitannya dengan Jenjang Pendidikan Guru.....	79
Tabel 12. Tingkat Penguasaan TPACK Guru Biologi dengan Perbedaan Lokasi Sekolah .....	81
Tabel 13. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Menyusun RPP dengan Perbedaan Lokasi Sekolah .....	83
Tabel 14. Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Proses Pembelajaran dengan Perbedaan Lokasi Sekolah .....	86
Tabel 15. Tingkat Penguasaan TPACK Guru Biologi Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dalam Lokasi Sekolah.....	88

Tabel 16.	Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Menyusun RPP Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dalam Lokasi Sekolah .....	90
Tabel 17.	Kemampuan Penerapan TPACK Guru Biologi dalam Proses Pembelajaran Berdasarkan Status Sertifikasi Guru dalam Lokasi Sekolah .....	92

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka PCK yang dikembangkan Shulman .....	22
Gambar 2. Kerangka TPACK yang dikembangkan Mishra & Koheler.....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Selama Observasi Proses Pembelajaran.....	151
Lampiran 2. Rekapitulasi Nilai TPACK Guru Biologi Hasil Tes.....	156
Lampiran 3. Rekapitulasi Nilai TPACK Guru Biologi Hasil Analisis RPP.....	158
Lampiran 4. Rekapitulasi Nilai TPACK Guru Biologi Hasil Observasi Proses Pembelajaran.....	160
Lampiran 5. <i>Output</i> Analisis Inferensial Data Hasil Tes Tertulis.....	162
Lampiran 6. <i>Output</i> Analisis Inferensial Data Hasil Analisis RPP.....	180
Lampiran 7. <i>Output</i> Analisis Inferensial Data Hasil Observasi Proses Pembelajaran .....	192